



**REGLAMENTO DE LOS
LABORATORIOS DE FÍSICA DEL
INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR
DE ARANDAS**

Instituto Tecnológico Superior

El Laboratorio de Física, es un servicio institucional y académico no lucrativo, cuyo objetivo es satisfacer las necesidades e intereses de estudio, experimentación e investigación de los estudiantes y docentes pertenecientes al Instituto Tecnológico Superior de Arandas (ITSA).

Todos los estudiantes al registrar formalmente la materia de física, se le asignarán un grupo y horario de laboratorio en el que debe asistir conforme lo establece el plan de estudio del ITSA.

En el curso de Laboratorio de física, usted deberá preocuparse por adquirir el conocimiento contenido en las matemáticas y las ciencias naturales mediante estudio, experiencia, y práctica en grupo, de varios temas de la física general de amplia aplicación en su vida profesional.

La actividad experimental en grupo, ha demostrado ser el método más eficiente para preparar ingenieros, y otros profesionales. Participar en un grupo de laboratorio, significa ser integrante activo en él, esto es, actuar en el desarrollo del trabajo experimental, intervenir en la discusión técnica e intelectual, aportar su comprensión, su preparación y su conocimiento de cada tema.

Para que usted pueda ejercer este deber como estudiante, necesita estudiar con anticipación los contenidos teóricos. Nunca es suficiente haber leído minutos antes de la clase la guía de la experiencia. Usted debe "estudiar" el contenido de este texto, puesto que lo que necesita es "aprender" el tema para lograr dar una aplicación adecuada al trabajo.

Hacer el experimento nos permitirá utilizar una serie de herramientas didácticas que acerquen al estudiante a la manera de hacer ciencia. Por ejemplo, podemos preguntar antes de hacer el experimento sobre que espera que suceda según lo que ha estudiado o según su propia experiencia, Ofreciéndonos este simple hecho la posibilidad de hacer todo un trabajo didáctico con cualquier experimento por muy simple que este sea. Y de esta manera contribuiremos a derribar el mito de la Física como una ciencia de fórmulas.

Resulta de mucha importancia apoyarse en la bibliografía recomendada para cada experiencia, de esta forma, usted estará preparando de un modo serio y comprometido una materia que por su naturaleza requiere ser madurada. Esto se logra con constancia.

La física se puede hacer agradable si sabemos aprovechar los experimentos en el aula.

La parte experimental de la física puede aprovecharse para:

- a) Proporcionar experiencias de aplicación de los conceptos de física.
- b) Desarrollar habilidades en hacer mediciones, registrar datos, organizarlos y analizarlos bajo las leyes de la física.
- c) Ofrecer experiencias que permitan simular y resolver problemas elementales.

Y el Laboratorio virtual, la programación y las hojas de cálculo se pueden convertir en una herramienta de apoyo muy valiosa para lograr los objetivos señalados.

Reglamento de uso del laboratorio de Física

1. Todos los usuarios del laboratorio tienen la obligación de conocer las normas del presente Reglamento para el uso del laboratorio.
2. Asistir puntualmente a clases. Después de 10 minutos de retraso sin justificación debidamente soportado, el estudiante no podrá realizar la experiencia y para la recuperación de la misma deberá seguir el procedimiento de pago de supletorio.
3. Cada grupo de estudiante será responsable por los equipos que le sean asignados en cada experiencia de laboratorio. El grupo que dañe alguno por mal manejo u otra circunstancia no justificada, deberá reponerlo en su totalidad.

Está terminantemente prohibido en el laboratorio:

- Utilizar o manipular cualquier instrumento u equipos sin autorización del profesor guía de laboratorio.
- Ausentarse del mismo sin previa consulta del profesor.
- Ingresar y consumir cualquier tipo de alimento o bebida.
- Fumar.
- Usar teléfono celular.
- Cometer cualquier tipo de actos de indisciplina.

Los usuarios que no cumplan con el reglamento estipulado serán sujetos a las sanciones correspondientes que determine el departamento de desarrollo académico.

Prácticas programadas

Cada práctica de laboratorio consta de dos partes interrelacionadas, estas son:

PRIMERA:

- a) Preparación teórica para la actividad de laboratorio.** El estudiante debe tener un mínimo de conocimientos acerca de la práctica de laboratorio que desarrollará. Para esto el estudiante debe tener la guía del experimento previamente a la práctica de laboratorio. El estudiante dispondrá de tres horas de clase para preparar la guía de laboratorio que debe realizar la siguiente semana.

- b) Evaluación al final de la preparación del laboratorio.** Al final de la clase de preparación le será realizada al estudiante una evaluación sobre el tema preparado con el objeto de garantizar un mejor funcionamiento del laboratorio en todas sus facetas.

SEGUNDA

- a) Proceso de experimentación.** El estudiante la clase siguiente a la preparación del laboratorio, realizará la práctica del laboratorio correspondiente tomará nota de los resultados de su experimentación.
- b) Presentación y de un informe de laboratorio.** Una vez concluida la sección de la práctica laboratorio, los estudiantes elaborarán un informe de laboratorio con los datos experimentales obtenidos, donde corroborarán la ley o leyes cuyo objetivo tuvo la práctica. Esta comprobación será realizada basada en la teoría de errores.

COMO PRESENTAR UN INFORME

INTRODUCCIÓN

En el laboratorio de Física los estudiantes no solo comprueban experimentalmente las leyes fundamentales de la Física recibidas en sus actividades lectivas, sino que éste tiene un papel importante en la formación educativa de los estudiantes. Dentro de las tantas funciones del mismo está la elaboración y discusión de un informe, donde los estudiantes aplicarán los procedimientos y métodos del trabajo científico. También, prepara al estudiante en el acto de defensa de los resultados por él obtenido.

En base a lo anteriormente expresado se ha confeccionado los siguientes pasos para elaborar un informe de laboratorio por parte de los estudiantes:

1. **Título.** Aquí se pondrá el título de la práctica que este desarrollando.
2. **Autores.** Se pondrá el nombre y código de quien o quienes participaron en la práctica.
3. **Resumen.** Se realizará un resumen del contenido del informe.
4. **Introducción.** Se realizará una breve introducción a la práctica de laboratorio que se desarrolla, donde se especifique los antecedentes de la misma; así, como bibliografía consultada para realizar la práctica. Es muy importante que en este punto quede bien declarado el objetivo que se persigue con el desarrollo de la práctica de laboratorio.
5. **Desarrollo teórico.** Se realizará un breve desarrollo teórico donde se fundamente las leyes Físicas que serán demostradas en el laboratorio.
6. **Detalles experimentales.** En este punto, los estudiantes presentaran la metodología usada para la adquisición de los datos experimentales.
7. **Resultados experimentales.** Los alumnos mostrarán los resultados obtenidos durante su práctica de laboratorio de forma organizada, mediante tablas resúmenes que indiquen claramente las magnitudes medidas; así, como la incertidumbre de los instrumentos usados para realizar las mediciones.
8. **Procesamiento de datos.** En este punto los estudiantes procesarán los datos obtenidos en el desarrollo de la práctica de laboratorio. Para esto utilizaran las ecuaciones de trabajo y el método corroboración de resultados mediante el cálculo de errores.
9. **Conclusiones.** En las conclusiones de la práctica los estudiantes analizarán la validez del experimento realizado y sus posibles fuentes de errores.

10. **Bibliografía.** Aquí se incluirán todos los textos consultados que ayudaron significativamente al desarrollo de la práctica.

El informe debe ser presentar en hojas de examen cuadriculadas y las graficas en papel milimetrado, éste debe ser p0resentado al final de la práctica.

